

## Zwei neue Unterarten von *Noctua comes* (HÜBNER [1809-1813]) aus dem Ostalpenraum (Insecta, Lepidoptera: Noctuidae)<sup>1)</sup>

Von KARL BURMANN und GERHARD TARMANN<sup>2)</sup>

(Mit 1 Farbtafel)

Manuskript eingelangt am 6. August 1986

### Summary

The West Palaearctic noctuid species *Noctua comes* (HÜBNER [1809-1813]) occurs in the different areas of its distribution in several well distinguished subspecies. In the eastern parts of the Alps we find at least three: the nominotypical *comes comes* HBN. (only touching the border of the Alps in the North and East) and two new subspecies described in this paper. The latter occur in the inner alpine regions of the Northern parts of the Tyrol (ssp. *scotophila* subsp. nov.) and from Salzburg to Slovenia (ssp. *loeberbaueri* subsp. nov.).

### Zusammenfassung

Die westpaläarktische Noctuide *Noctua comes* (HÜBNER [1809-1813]) kommt in ihrem Verbreitungsgebiet in mehreren, gut voneinander abgegrenzten Unterarten vor. Im Ostalpenraum finden wir mindestens drei: die nominotypische *comes comes* HBN., die nur den Alpennordrand von Südbayern an ostwärts bis zum Wienerwald streift und zwei neue inneralpine Unterarten. Die eine davon besiedelt die nördlichen Teile Tirols (ssp. *scotophila* subsp. nov.), die andere ist von Salzburg an südostwärts bis Slowenien verbreitet (ssp. *loeberbaueri* subsp. nov.).

### Danksagung

Frau RUTH HOLZINGER (Wien) danken wir herzlich für die Anfertigung der Aquarelltafel. Herrn Dr. ERNST PRIESNER (Seewiesen, BRD) und Frau Dr. GABI DOBLER (Innsbruck) danken wir für wichtige Anregungen und den Einblick in ihre derzeit laufenden Forschungen zur Pheromonbiologie alpiner *Noctua comes*-Populationen.

### Einleitung

Seit den klärenden Arbeiten von BOURSIN (1963a, 1963b) über die Nomenklatur, systematische Stellung, die morphologischen Unterschiede und die geographische Verbreitung der drei verwandten *Noctua*-Arten *interposita* HÜBNER, 1789,

<sup>1)</sup> Wir widmen diese Arbeit unserem Kollegen Dr. Fritz KASY, der sich um die Erforschung der Lepidopterenfauna des östlichen Alpenraumes große Verdienste erworben hat.

<sup>2)</sup> Anschriften der Verfasser: Karl BURMANN, Anichstraße 34, A-6020 Innsbruck; Dr. Gerhard TARMANN, Tiroler Landeskundliches Museum im Zeughaus, Zeughausgasse 1, A-6020 Innsbruck. - Österreich. (Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck).

*orbona* (HUFNAGEL, 1766) und *comes* (HÜBNER, [1809–1813]) gibt es keine neueren, wichtigeren Arbeiten und Diskussionen zu dieser Gruppe. Seit Jahren treten bei der Bearbeitung von ostalpinem Material von *comes* Probleme auf, die in den letzten Jahren zu Diskussionen geführt haben, ob hier neben der echten *comes* noch weitere (oder zumindest eine weitere) nahe verwandte *Noctua*-Arten leben.

Die namenstypische *comes comes* findet sich nur am Alpennordrand von Südbayern bis zum Wienerwald. Es handelt sich durchwegs um große, breitflügelige, hell gefärbte Tiere (Tafel 1, Fig. 1, 2). Im Inneren der Alpen leben deutlich kleinere, dunklere und meist auch deutlich schmalflügeligere Populationen, die sich von *comes comes* konstant unterscheiden. Nach umfangreichen Studien vorerst an Sammlungsmaterial und nach Durchführung mehrerer Zuchten werden zwei gut abzugrenzende Populationsgruppen als neue Unterarten beschrieben. Die Populationen der Südalpen, die habituell der Nominatunterart nahekommen, jedoch meist wesentlich variabler gezeichnet und intensiver gefärbt sind (Tafel 1, Fig. 11, 12), könnten eine weitere Unterart darstellen. Auf eine Beschreibung wird jedoch bis zum Vorliegen weiterer Ergebnisse, besonders bis zur Durchführung von vergleichbaren Parallelzuchten, vorerst verzichtet.

*Noctua comes scotophila* subsp. nov. (Tafel 1, Fig. 3–6)

Terra typica: Austria occ., Nordtirol, Ruine Fragenstein oberhalb Zirl, 650–800 m.

Holotypus ♂: Austria occ., Nordtirol, Zirl, 800 m, e. o. M. 10. 1971; leg. K. BURMANN (Coll. K. BURMANN in Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck) (Treibzucht).

Paratypen: 49 ♂♂, 11 ♀♀ Funddaten wie Holotypus, e. o. 3. 10.–1. 11. 1971; leg. A. HERNEGGER (Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck) (Treibzucht); 3 ♂♂ Funddaten wie Holotypus (identisch); 1 ♂ idem, e. l. 8. 7. 1972; leg. K. BURMANN (Coll. K. BURMANN in Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck); 1 ♂ idem, 29. 6. 1956; leg. K. BURMANN (Coll. K. BURMANN in Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck); 1 ♂ idem, 21. 8. 1964; leg. K. BURMANN (Coll. K. BURMANN in Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck); 1 ♂ idem, 23. 7. 1971; leg. K. BURMANN (Coll. K. BURMANN in Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck); 1 ♂ Austria occ., Nordtirol, Zirl, e. o. 4. 12. 1971; leg. K. BURMANN (Coll. E. LEXER/Lienz) (Treibzucht); 1 ♀ idem, e. o. 8. 10. 1971 (Treibzucht); 1 ♂ Austria occ., Nordtirol, Landeck, 850 m, 3. 8. 1963; leg. K. BURMANN (Coll. K. BURMANN in Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck); 1 ♂ Austria occ., Nordtirol, Innsbruck, e. l. 18. 6. 1932; leg. J. HOFER (Coll. K. BURMANN in Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck); 1 ♂ idem, e. l. 14. 6. 1937; leg. K. BURMANN (Coll. K. BURMANN in Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck); 7 ♂♂ Austria occ., Nordtirol, Halltal, 1100 m, 2. 8. 1976; leg. K. BURMANN (Coll. K. BURMANN in Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck); 4 ♂♂ idem, 7. 8. 1976; 2 ♂♂ idem, 19. 7. 1976; 1 ♂ idem, 29. 7. 1976; 1 ♂ idem, 6. 8. 1976; 1 ♂ idem, 12. 8. 1976; 1 ♂ idem, 22. 8. 1976; 1 ♂ idem, 1200 m, 6. 8. 1981; 7 ♂♂, 3 ♀♀ idem, 1200 m, e. o. 14.–25. 11. 1981 (Treibzucht); 1 ♂ idem, 1300 m, 10. 7. 1971. 1 ♂ Austria occ., Nordtirol, Kundl, 7. 7. 1920; leg. A. DEUTSCH (Coll. K. BURMANN in Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck); 2 ♂♂ Austria occ., Nordtirol, Wörgl, 12. 7. 1973; leg. UNTERGUGGENBERGER (Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck); 1 ♂ idem, 19. 8. 1963.

**Beschreibung:** Kleiner, schmalflügeliger und deutlich dunkler als die Nominatunterart. Vorderflügeloberseite bei frischen Tieren (vor der Übersommerung) schwarz bis schwarzgrau, fast zeichnungslos; Vorderflügelunterseite ebenfalls deutlich geschwärzt, manchmal fast ohne Gelbanteil. Der Hinterflügelvorderrand, die dunkle Binde und auch der Mondfleck sind stets kräftiger schwarz ausgeprägt. Auf der Hinterflügelunterseite fällt eine dunkle Punktreihe auf, die sich parallel zur schwarzen Randbinde innerhalb dieser vom Hinterflügelvorderrand meist bis etwa in den Bereich der Postcubitalader nach hinten zieht. Nach der Übersommerung wirken die Tiere deutlich heller; das Zeichnungsmuster tritt etwas mehr hervor und die Grundfarbe verändert sich ins Bräunliche.

**Verbreitung:** Die neue Unterart ist bisher nur aus dem Tiroler Inntal bekannt. Es liegen zahlreiche Funde von der Landesgrenze bei Finstermünz bis nach Wörgl vor. Alle Fundorte befinden sich auf Kalk oder kalkhaltiger Gesteinsunterlage.

**Denomination:** Die neue Unterart ist nach ihrem dunklen Habitus benannt: σκότος = das Dunkel (poetisch), φιλέω = lieben; also „die das Dunkle Liebende“.

*Noctua comes loeberbaueri* subsp. nov. (Tafel 1, Fig. 7–10)

**Terra typica:** Austria superior, Traunstein, Steiningerschütt

**Holotypus** ♂: „Oberösterreich, Traunstein, Steiningerschütt, e. 1. 30. 11. 65. R. LÖBERBAUER“ (Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck).

(Anmerkung: Beim vorliegenden Stück muß es sich um ein Exemplar aus einer Treibzucht handeln. Nur so ist das späte Funddatum erklärbar. Da nur ganz frische Tiere die charakteristischen Merkmale der Unterart voll zeigen, wurde ein Zuchttier zum Holotypus gewählt.)

**Paratypen:** 14 ♂♂, 6 ♀♀ Daten wie Holotypus (Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck); 14 ♂♂, 6 ♀♀ idem (Coll. U. EITSCHBERGER/Marktleuthen, BRD); 2 ♂♂, 1 ♀ idem, 16. 8. 1965 (Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck); 2 ♂♂ idem, 16. 8. 1965 (Coll. U. EITSCHBERGER/Marktleuthen, BRD); 3 ♂♂ idem, 3. 9. 1965 (Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck); 1 ♂ idem, 3. 9. 1965 (Coll. U. EITSCHBERGER/Marktleuthen, BRD); 1 ♂ idem, 6.–10. 7. 1962 (Coll. U. EITSCHBERGER/Marktleuthen, BRD); 1 ♂ idem, 18. 7. 1966 (Coll. U. EITSCHBERGER/Marktleuthen, BRD); 1 ♂ idem, 15. 10. 1965 (Coll. U. EITSCHBERGER/Marktleuthen, BRD); 1 ♂, 1 ♀ Austria merid., Osttirol, Lavant, e. o. 1. 11. 1982; leg. H. DEUTSCH (Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck) (Treibzucht); 1 ♂ idem, e. o. 30. 10. 1982 (Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck) (Treibzucht); 2 ♀♀ idem, e. m. 2. 11. 1982 (Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck) (Treibzucht); 4 ♂♂, 2 ♀♀ idem, e. o. 26. 10.–2. 11. 1982 (Coll. H. DEUTSCH/Lavant); 1 ♂ idem, 27. 7. 1985 (Coll. H. DEUTSCH/Lavant); 1 ♂ idem, 29. 7. 1975 (Coll. H. DEUTSCH/Lavant); 1 ♂ idem, 23. 8. 1977 (Coll. H. DEUTSCH/Lavant); 1 ♂ idem, 28. 8. 1980 (Coll. H. DEUTSCH/Lavant); 1 ♂ Austria merid., Osttirol, Leisach, e. 1. 10. 6. 1985 (Raupe an *Erica carnea* L.) (Coll. H. DEUTSCH/Lavant).

**Beschreibung:** Größe und Flügelschnitt ähnlich *Noctua comes scotophila* subsp. nov. Die Grundfarbe der Vorderflügeloberseite ist bei frischen Tieren rotbraun bis rötlichgrau. Zeichnungselemente sind fast immer sichtbar, besonders

die helle Umrandung der Nieren- und Ringmakeln und die etwas dunklere Submarginalbinde. Die Vorderflügelunterseite ist vielfach leicht verdunkelt, kann aber auch sehr hell sein. Der Hinterflügel ist sehr variabel. Die Binde und der Mondfleck können stark ausgeprägt, aber auch reduziert sein; der Mondfleck kann manchmal fast völlig fehlen. Auf der Hinterflügelunterseite ist die für *scotophila* typische schwarze Punktreihe nur sehr selten deutlicher sichtbar (z. B. Tafel 1/ Fig. 9). Nach der Übersommerung sind die Tiere wesentlich heller, vielfach fast ockergelb.

**Verbreitung:** Die neue Unterart ist bisher aus den Kalkalpen Salzburgs, Oberösterreichs, aus Osttirol, Kärnten, der Obersteiermark und den nördlichen Teilen von Slowenien und des Friaul bekannt. An den beiden letzteren Orten geht sie allmählich in die helleren und breitflügeligeren Südalpenpopulationen über.

**Denomination:** Die Unterart ist zu Ehren ihres Entdeckers, des bekannten, verstorbenen oberösterreichischen Lepidopterologen Rudolf LÖBERBAUER benannt.

#### Diskussion:

Die beiden neuen Unterarten unterscheiden sich von *Noctua comes comes* HBN. erheblich. Seit Jahren läuft die Diskussion, ob hier nicht eine bis mehrere von *comes* verschiedene Species vorliegen. Diese Ansicht wird durch leichte, aber konstante Unterschiede in der Valvenform bei den ♂♂ und durch unterschiedliche Raupenfärbungen noch bestärkt.

Folgende Argumente sprechen unserer Meinung nach jedoch eindeutig gegen eine spezifische Abtrennung:

1. Der habituelle Merkmalsabstand zu anderen *Noctua*-Arten ist eindeutig größer als jener bei Betrachtung der Nachbarunterarten *comes*, *scotophila* und *loeberbaueri*. Besonders die Flügelunterseite ist bei *comes* im Vergleich zu anderen *Noctua*-Arten stark verschieden und sehr charakteristisch. Die Anlage der Zeichnungselemente ist jedoch bei allen drei hier behandelten Unterarten gleich und zeigt die für die Art *comes* typischen Merkmale. Auch in Norddeutschland und besonders in Schottland kommen kleinere, verdunkelte Populationen von *comes* vor, die besonders *scotophila* oft sehr ähnlich sehen und für die oben erwähnte Argumente ebenfalls zutreffen.

2. Die Unterschiede im männlichen Genital sind sehr gering. Zwar sind die Valven der beiden inneralpineren, kleineren Unterarten fast stets etwas kürzer und gedrungener als bei der Nominatunterart, doch dürfte dies einfach auf die geringere Gesamtgröße der Tiere und dadurch leicht veränderte Gesamtproportionen zurückzuführen sein. Bei den habituell recht ähnlichen schottischen Tieren tritt derselbe Effekt ebenfalls auf. Die bisher bekannten Genitalunterschiede zwischen den verschiedenen *Noctua*-Arten sind außerordentlich groß, auch bei nahe verwandten Arten. Es wäre sehr verwunderlich, wenn gerade *N. comes* HBN. hier eine Ausnahme machen würde.

3. Die Areale aller drei Unterarten und auch der Südalpenpopulationen vikariieren. An den Kontaktzonen sind Übergangsformen bekannt. Dies ist wohl das wichtigste Argument gegen ein Artrecht der beiden neuen Unterarten.

Neuere Untersuchungen zur Pheromonbiologie alpiner *comes*-Populationen durch die Arbeitsgruppe PRIESNER am Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie in Seewiesen (BRD) unter Mitarbeit von Frau Dr. G. DOBLER (Innsbruck) sind noch nicht abgeschlossen. Auch wurden bisher noch keine Parallelzuchten durchgeführt und keine Kreuzungsversuche vorgenommen. Aussagen über unterschiedliche Raupenfarbe und -zeichnung sind derzeit nicht sicher verwertbar, da man die individuelle Variationsbreite dieser Merkmale nicht kennt.

In der Literatur werden mehrfach Formen von *comes* angeführt, die in Färbung und Zeichnung den hier beschriebenen Merkmalen der neuen Unterarten gleichzukommen scheinen (ab. *grisea* TUTT, ab. *ochrea* TUTT, ab. *rufescens* TUTT, ab. *curtisii* TUTT, ab. *nigra* TUTT, ab. *virgata* TUTT u. a.). Hier handelt es sich jedoch ausnahmslos um Individualaberrationen sonst eher einheitlicher, normal gezeichneter und gefärbter Populationen, die gelegentlich auftreten können (besonders auf den Britischen Inseln).

#### Literatur

- BOURSIN, Ch. (1963a): Eine seit 173 Jahren verkannte europäische *Noctua* L. – (*Triphaena* O.) – Art: *Noctua interposita* HÜBNER, 1789, nec. 1790 (Lep. Noctuidae). – Z. wien.ent. Ges., **48**: 193–206.
- (1963b): Über *Noctua orbona* HFN. (1766) und *Noctua comes* HB. (1809/1813). – Z. wien.ent. Ges., **48**: 207–211.
- HELLWEGER, M. (1914): Die Großschmetterlinge Nordtirols. – A. Weger, Brixen: 112, 350.
- HOFFMANN, F. & KLOS, R. (1914): Die Schmetterlinge Steiermarks. – Verlag Naturwiss. Ver. f. Steiermark: 340.
- KUSDAS, K. & REICHL, E. R. (1978): Die Schmetterlinge Oberösterreichs, Teil 3: Noctuidae I. – Entom., Arbeitsg. OÖ Landesmus.: 34–36.
- OSTHELDER, L. (1927): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen, 2. Heft, 2. Teil. Eulen. – Beilage zum 17. Jg. Mitt. Münchner Ent. Ges.: 235.
- SKINNER, B. (1984): Colour Identification Guide to Moths of the British Isles (Macrolepidoptera). – Viking Penguin Inc., London/New York: 89.

## Tafelerklärung

## Tafel 1

*Noctua comes* (HÜBNER [1809–1813]) – ostalpine und südalpine Populationen (links Oberseitenhälfte, rechts Unterseitenhälfte)

- Fig. 1. Nominatunterart: DDR, Leipzig, e. l. 26. 11. 1934; leg. E. FLEISS.  
 Fig. 2. Nominatunterart: Austria inferior, Mödling, e. l. 20. 11. 1936; leg.?  
 Fig. 3. ssp. *scotophila* subsp. nov.: Holotypus ♂ Austria occ., Nordtirol, Zirl, 800 m, e. o. M. 10. 1971 (Treibzucht); leg. K. BURMANN.  
 Fig. 4. ssp. *scotophila* subsp. nov.: Paratype ♂; Daten wie Holotypus.  
 Fig. 5. ssp. *scotophila* subsp. nov.: Paratype ♂ Austria occ., Nordtirol, Landeck, 850 m, 3. 8. 1963; leg. K. BURMANN.  
 Fig. 6. ssp. *scotophila* subsp. nov.: Paratype ♂ Austria occ., Nordtirol, Halltal, 1100 m, 22. 8. 1976; leg. K. BURMANN.  
 Fig. 7. ssp. *loeberbaueri* subsp. nov.: Holotypus ♂ Oberösterreich, Traunstein, Steiningerschütt, e. l. 30. 11. 1965 (Treibzucht); leg. R. LÖBERBAUER.  
 Fig. 8. ssp. *loeberbaueri* subsp. nov.: Paratype ♂ Daten wie Holotypus, aber 3. 12. 1968.  
 Fig. 9. ssp. *loeberbaueri* subsp. nov.: Paratype ♂ (dunkles Stück) Austria, Osttirol, Lavant, e. o. 30. 10. 1982 (Treibzucht); leg. H. DEUTSCH.  
 Fig. 10. ssp. *loeberbaueri* subsp. nov.: Paratype (sehr helles Stück) Daten wie Holotypus, aber 3. 9. 1965.  
 Fig. 11. Südalpenpopulation: Italia sept., Monte Baldo, Noveza, 1300 m, M. 7. 1966; leg. K. BURMANN.  
 Fig. 12. Südalpenpopulation: Italia sept., Alpi Lessini, Soave, 100 m, 19. 6. 1976; leg. K. BURMANN & G. TARMANN.

Alle abgebildeten Stücke befinden sich in der Sammlung K. BURMANN in Coll. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck.

